ANTONII FELICIS, ABBATIS MARSILII DE OVIS…

Antonio Felice Marsili,
Melchior Haffner, …

PRÆFATIO.

Pæon Lectori Salutem!

C*Edro digna ſunt, quæ apud Voſſium l. 1. de 4. artibus leguntur:* Cum artibus, inquit, ac ſcientiis, ita ferè comparatum videtur, uti olim cum civibus Romanis, quorum quatuor genera obſervantur; alii enim in claſſe erant nullâ, ut proletarii, ſive capite cenſi, alii in aliquâ ſed non principe, ut plebejorum illi, qui aſſidui dicebantur: alii in claſſe primâ, qui duplices, minoris dignationis, equites; majoris, ſenatores: *Cum proletariis videntur eæ artes conferri poſſe, quæ à cerdonibus & fæce populi exercentur, tum plebejis aſſiduis eæ, quæ extra diſciplinarum orbem conſtituta, liberales habentur, & vulgo artes populares dicuntur: Equitum ordini reſpondere videtur* ἐγκυκλοπαιδεία. *Ampliſſimo autem Senatus ordini, Philoſophia, Medicina, Jurisprudentia &c. Atq; de hiſce ultimis patere, ut*

 tecum

tecum agam tantiſper, Amice Lector, cùm vel hodiernâ die Philoſophis & Medicis vilius quidquam cenſeri apud plures vix conſueverit, utpote varia citra fundamentum deblaterantibus, ab invicem non raro immane quantum diſcrepantibus, rerum Naturalium maximam partem imperitis vel ſaltem incertis, imò, quod dolendum præprimis, ſibimetipſis ſummopere infenſis, Veteribus contra Novitios, & his contra illos miſerè ſæpius debacchantibus: Et certè ſtudium duorum extremorum, antiquitatis & novitatis nimium, damna maxima rei literariæ intulit, quod nobiſcum nôrunt omnes, qui de rebus ἀπροσωπολήπτως ſententiam ferre gloriæ ducunt: Veritas eſt filia temporis, atque hoc ipſo demum inveniri ac confirmari deſiderat: Peſſimè autem hâc in re temporis filia patriſſant, dum antiquitas novis invidet augmentis, & novitas recentia adjicere contenta non eſt, niſi vetera prorſus eliminet & rejiciat: ut proin quæ de Philoſophiâ & Medicinâ ab imperitiore vulgo, vel aliis ſibi ſolis ſapientibus, imò deſipientibus ignominioſè dicuntur, non horum culpâ ſed Interpretum & Diſcipulorum genio obſtinato ſuccurrerint, dicere tamen auſim

à Ve-

à Veteribus horumq́; aſſeclis iſthoc in negotio, aquè ſi non plus peccatum fuiſſe, & deficî etiamnum, ac à Recentioribus, quibus iſtud privilegii Deus conceſſit, ut Veterum monumentis ſuperſtruerent, quæ vera, certa, ſanæ rationi & experientiæ congrua adinvenerint, dummodo illa ipſa labili fundamento non nitantur: Partium ſtudium non aucupor, ſed nec te illud venari velim, mi Lector; Nonne Plato, Democritus, Epicurus, Philoſophi longè Præſtantiſſimi, Stagirita calamum experti ſunt ſæpius: quo jure vel ſucceſſu, ipſe viderit, mihi ſiquidem illud dicere nec incumbit, nec inſtituti ratio, vel chartæ anguſtia permittit. Interim ſcias, perfidiæ notam penitus non eluſurum Philoſophum, quòd Regis beneficentiſſimi authoritate abuſus, Democriti Scripta peſſundedit. Nonne Galenus aliiq; ſuos ſibi pepererunt adverſarios, quos tamen vel non probè intellexerunt, vel intelligere noluerunt, quòd effictis in cerebro hypotheſibus, dogmata ipſorum non reſpondebant, quin imò, ut fatear quod res eſt, mirari ſubiit ſæpius, qui ille, *cæterà de Re Medicâ optimè meritus, commodum Hippocratis divini Scriptorum potuerit agere interpretem, iiſdem*

 quibus

quibus hic *non imbutus principiis* : *Poſſem ſanè plurimos è Coi monumentis locos adducere , quibus Modernorum experimenta ſtabiliuntur & Philoſophemata , Galeni verò doctrina evertitur , ſi vacaret , aliiq; ſpartam hanc olim non exornaſſent : Veterum nihilominus gloria nil detractum eo, qui ſi benè ſapuerunt, poſteris aliquam hujus partem invidere non poterant : In ipſorum ſcriptis multa recondita eſſe , æternâ memoriâ dignisſima, extra controverſiam pono : omnem autem omnino in ipſis deliteſcere ſapientiam , vel ſingula mundi hujus interiora ad veritatis normam fuiſſe recluſa , inſipienter quiſpiam diceret , cùm non Domini ſed Duces noſtri fuerint, qui ante nos extiterunt, quin imò in tantâ ſcribentium turbâ, ſi nemo auderet proprio uti judicio, miſeri hareremus ſæpius, cui nos applicemus , vel adjungamus : aut num extra humanam ſortem Veteres fuiſſe collocatos judicamus? qui ab omni errore fuerint alieni, vel artes ne ac ſcientias, in deterius labi arbitramur, quæ declinent magis, quàm ſui incrementum ſectentur ? Grande nefas vel illis vanâ hâc glorioli blandiri, vel has tam fœdis conviciis ſpurcare : Clarisſ. Vives*

l. 1. de laut. corrupt. Art. Invidiſſe nobis Veteres, beneficium ſua inſtitutionis, inquit, dum ea, qua invenerunt, non apertè ac ſimpliciter nobis communicârunt, ſed tot involucris contenta, ut faciliùs eſſet, illa ipſa ex naturâ rerum eruere, quàm ex eorum libris: Fuerunt ſanè homines, neq; humani erroris inſcij. Ethnici, *quibus ſi lumen naturæ, ad ſcientiarum ſtudium ſuffecit, qua non nobiliſſima à Chriſtianis præſtolari liceret, lumine gratiæ, cujus ope mens noſtra veri cognitionem certiorem ac evidentiorem, unicè haurit, plenius inſtructis? quanta non ab hoc, quo vivimus ſeculo? etenim ſi de linguis valet, quod: Aurea prima ſata eſt ætas, ſubitq; argentea proles,*

Auro deterior fulvo pretioſior ære,
Tertia poſt illam ſucceſſit ahenea proles.

De duro eſt ultima ferro: in Scientiis ordinem inverſum tutiſſimè admitti perſuaſum habeo, quæ ætatem ferream & aheneam ſuperârunt, cumque aliquot retro ſeculis, à multâ barbarie, cui maledictorum vitio obnoxiæ evaſerant, liberata, argenti inſtar reſplendeſcere cœperint, aureæ jam magis magiſq; appropinquant: Ne mirare, mi Lector, ſi nimium huic ſeculo blandior, quod bonorum quorumcunq; applauſum, ob majorem, quâ præ aliis gaudere videtur, felicitatem, in plurimis facilè meruit ac meretur:

ratur: quæ enim non prodiére natura ſecreta? quâ non dexteritate intimi creaturarum detecti receſſus? quantus noviter inventorum numerus? quibus credula multorum ſuperſtitio in ruborem datur, & veritatis fax fulgentiſſima accenditur: Id miraremagis, eſſe homines doctos, qui Veterum delitiis adeo ſint infaſcati, ut ab horum placitis ne latum quidem unguem diſcedant, imò ſingulis Recentiorum inventis audacter obſtrepant, &, quod dolendum maximè, publicis ſcriptis adverſari auſint, nullâ certè gravi de ratione, quàm quòd Antiquitati contradici ægrè ferant, & in Galeno, Ariſtotele aliiſve, quæ in corporibus naturalibus vel occultiſſima latent, adaperta eſſe credunt, indeq́; horum effata, non rarò a veritatis tramite remotiſſima, oraculorum loco habent: Poſſem iſtud pluribus probare, niſi exemplis moleſtiam Tibi creare ſacrum ducerem: Satis erit unicum, cujus causâ Te præcipuè compellavi, adduxiſſe: Generatio animantium quorumcunque ex ovo. *Recentiorum dogma, autopſia & ſana rationi unicè innitens, laudatiſſimum, quæ non patitur difficultates? cujus non temeritatis & abſurditatis inſimulatum? utpote quo naturæ ordo de ſemine utriusq́; Parentis, pro fœtus generatione neceſſario, penitus invertatur, cùm ex ovo, quicquid eſt partes in corpuſculo, citra ſeminis maſculi materiale adjumentum, progeneretur: Neque tantopere huic opinioni è Medicis inerrarent plurimi, niſi Galenus, qui partium genitalium utriuſque ſexûs anatomen accuratiſſimè tradidiſſe creditur, l. 1. de ſemine, aſſereret: In fœmellis,*

molis, venerem appetentibus, vas ſeminale ſeu ejaculatorium, (quod eviductum dicimus) maximè plenum eſſe, vacuum contra à recenti coitu &c. Cùm tamen difficile ipſi fuiſſet oſtendere, qui fluida hæc ſubſtantia in ſeminaria vaſa, prope teſtes ſenſilem poſſidentia cavitatem, imò cum his nullatenus unitâ, contra quam in maribus contingit, recipiatur: Inſectorum ortum dubium quidnam reddidit, quàm partium genitalium ſubtilitas? quam ſinguli pariter nec viderunt olim, nec ſibi imaginari poſſunt etiamnum, & Vett. Medicorum & Philoſophorum auctoritas, Ariſtotelis inprimis, qui lib. 3. de generat. anim. Inſecta partim coitu, partim ſponte, & l. 5. hiſtor. animal. Cap. 15. teſtacea ἐκ τῆς σήψεως καὶ ἰλύος limo ferè & materiâ putri oriri aſſerit: atque hâc vel unicè tripudiat Pater Philippus Buonanni, *è celebri Jeſuitarum Societate Vir eruditiſſimus, in eleganti operè, Romæ pronuper edito, cujus titulus*: Ricreazione dell' Occhio, e della Mente nell' Oſſervazioni delle Chiocuole &c. *Qui propterea acriter refutat Suammerdamium, Liſterum, aliosq;, ovorum & generationis exhinc in ejusmodi inſectis Aſſerteros; ſecus quàm ſolent alii Viri illuſtres, quibus & Ariſtoteles & Plato amici ſunt, magis tamen amica veritas: Inde etiam factum, ut Reverendiſs. Abbas Marſilius, ſingulari veritatis eruendæ ſtudio inclytus, inventis cochlearum ovis, noſtra aliorumq; dogmata confirmare, totumq; generationis negotium eruditè juxta ac ingenioſè, Jeſuitæ argumentis ſoli-diſſimè rejectis expedierit, in Epiſtolâ Celeberr. Mal-*

 pighio

pighio Med. Bononienſ. inſcriptâ, ibidemq́; impreſsâ: cujus cùm pro voto meo, ſingulari inprimis præfat. Illuſtriſs. Viri benevolentiâ compos factus ſim, iniquus in rem literariam, Medicam maximè, haberi poſſem, ſi Curioſos viciſſim, illius in idioma Latinum verſæ non redderem participes, rebus utique & ſcitu neceſſariis & utilibus refertiſſima; meam autem, quam prius ad hunc Virum dederam, cum aliis de Inſectorum generat. ad Excell. Lucam Schrockium, Med. Auguſtan. & Colleg. Noſt. Curioſ. Celſum meritiſſimum, exaratis, ideo potiſſimum admiſcui, ut videres, circa cochlearum ſtructuram penitus inveſtigandam me occupari adhuc, promiſſi memorem, quod (annuente ſupremo Numine) poſt Obſervat. Med. centuriam editam plane exolvam, ſimulq́; generationem ex ovo tantiſper Tibi confirmarem, quem novi, minutiſſimis etiam apprimè delectari. Vale interea, & conatibus meis porrò fave.

Script. Baſil. d. 2. Novembr.
1683.

Vir

Vir Celeberrime!

FEcit ſolitudo, quam Genij tui ductum ſecutus in bonarum Artium commodum elegiſti, ut à Te divulſus, literis mandare neceſſe habuerim aliquot Obſervationes meas. Priùs verò, quàm illas ad Te mitterem, pluribus Amicis communicare non neglexi, qui pro more affectu abrepti adeò laudarunt, ut cùm Tabellario tradendæ jam eſſent, prælo ſubjicere perſuaſerint, atq; eum in modum ad Te mittere, quo eas vides. Atq; ita magis aliorum Voluntati, quàm meæ hîc morem gero, quæ ſi aliquatenus etiam accedat, non alium in finem fieri velim exiſtimes, quàm ut publicum, quantumvis leve Monumentum erigam Noſtræ amicitiæ, & exiſtimationi accurati tui judicii, ac virtutum, quæ nomen tuum undiquaq; celebre reddunt. Ne offendam modeſtiam, quæ cum ſumma Eruditione in Te certat, ab eo, quod ſuperfluum videri queat, abſtineo, nim. à tuis laudibus. Patria,

tria, imò Italia univerſa, quæ ſtudii Philoſophici ac Medici hodie gloriam Tibi debet, & Te mediante Exterorum æmulationi nec minimum cedit, ſatis de Te loquitur: Quare iſthæc ſilentio involvens, ad materiam propoſitam progredior.

Tradiderunt hactenus Scholæ, ut noſti, Marcelle Celeberrime: varios Modos, quos obſervet Natura in generatione Animalium, qui ad duos tamen præcipuos referri poſſunt; quorum alter *generatio univoca*, ſeu ex proprio ſemine cum propagatione ſpeciei: alter *generatio æquivoca*, ſeu ſpontanea ex putredine, quam fieri dicebant ſine cauſa univoca, mediante rore, calore cœleſti vel ambientis, vel animæ quam vocant Elementorum, aut aliis principiis. Sed ſagacioribus quibuſdam noſtri ævi Philoſophis viſum eſt, varios hos generationis modos in unum contrahere, & rejecto ortu ſpontaneo, non admittere alium, niſi eum qui eſt ex proprio ſemine. Imò eò progreſſi ſunt, ut Uniformitatem ſtatuentes, & unum duntaxat in Natura operandi modum, ſibi perſuadeant, primum Univerſale principium omnium ſpecierum

cierum eſſe ex Ovo, aut ex re illi analogâ, agnoſcentes illud non minùs in brutis oviparis, quàm viviparis, ipsâ etiam Hominum ſpecie non excluſâ. Neque hoc dogma, inventum eſt imaginarium Novatorum, quos vocant; ſi enim ad Veterum Scripta reſpicere libeat, repetitum illud potiùs & recoctum, quàm excogitatum nunc demum, & noviter repertum dicemus. Ægyptii ſanè, qui cum Aſiaticis ſcientias hauſerunt à primis illis hominibus DEI ipſius diſcipulis, & ad Græcos has, Latinos, Arabes, atque ad Nos denique legitimâ ſucceſſione tranſmiſerunt, in Hieroglyfico Ovi Mundi generationem exponentes, idipſum digito quaſi monſtraſſe videntur. Et *Varro* fortè huc reſpiciebat, cùm dicebat: *Cœlum eſt Teſta, item Vitellum Terra. Inter illa duo humor quaſi in ſinum eluſus, in quo calor.* *Ariſtoteles* lib. 3. de generat. animal. idem ferè animo conceperat, cùm ſcriberet: *Si quando Terrigenæ oriebantur, non temerè exiſtimatum eſt, ex Ovo emerſiſſe.* Imò, (quod tamen nonniſi reverenti animo dictum velim,) fortè priſtini illi homines, & magis à Nobis remoti, non penitùs

nitùs Traditionum Moſaicarum, à Mythologis & Poëtis dein non uno modo corruptarum ignari, ut id crederent, illarum authoritate inducti ſunt. Moſes enim primo Geneſeos capite mirabilem mundi creationem deſcribens, voce uti voluit Hebræâ *Merahefet*, quæ Latinis propriè eſt *incubare, & fovere*, ut voce iſtâ, quæ communem Naturæ Operationem notat, infirmo hominum intellectui facilius redderet creationis myſterium. Obſervavit id S. *Hieronymus* in Quæſt. Hebr. ubi in Explicatione loci: *Et Spiritus DEI ferebatur ſuper aquas*, ſic fatur: *Pro eo quod in noſtris codicibus ſcriptum eſt, ferebatur*, in Hebræo habet *Merahefet, quod nos appellare poſſumus, incubabat, ſive confovebat, in ſimilitudinem volucris, ova calore animantis.*

Quòd ſi à crepuſculo iſto ultrà pedem proferamus in lucem hominum magis illuſtrium, non deerunt nobis clariora etiam in rem hanc documenta, *Plutarchus*, lib. 2. Sympoſiac. propoſitâ decantatâ illâ quæſtione, Utrùm Gallina ovo, an hoc illi præextiterit? dum Ovo patrocinatur, hanc inter alias rationem adducit, quòd principium

cipium animalium omnium ſit Ovum. *Cùm autem varias*, inquit, *animalium formas contineat Mundus, nullum ferè genus expers eſt originis ex ovo.* Deinde ſubjungit: *Ideò haud abs re Ovum in Orgiciis Bacchicis conſecratum eſt, ut exemplum omnia gignentis & in ſe continentis.* Id quod *Macrobius* lib. 7. Saturnal. de eâdem agens quæſtione, quam olim Plutarchus moverat, commemorare voluit. *Hippocrates*, vel quisquis alius Auctor Libri *de Natura Pueri*, caſum enarrat fœminæ inter choreas abortientis, atque illius abortûs formam ſimilem fuiſſe ait *Ovo crudo, externâ teſtâ undique ablatâ.* Quare & circa finem illius libri haud differre arbitratur Naturam Oviparorum à Natura Hominum. *Ariſtoteles* etiam lib. 7. Hiſt. anim. Hippocratis dicto fidem facit, apertisſimis verbis aſſerens: *Conceptum priusquam partes ejus diſtincta ſint, eſſe veluti Ovum membranâ obvolutum.*

Ex his, atque aliis authoritatibus, quæ, ne longiùs abeam, omitto, ſatis clareſcere cuilibet poteſt, Antiquos rerum omnium generationem ad Ovi principium transtuliſſe. Imò verò eos in hac ſen-

tentia

tentia fecère progreſſus, ut generationi animalium æquiparantes generationem Vegetabilium, tantùm non ſibi perſuaderi paſſi ſint, iſtorum ſemen Ovo illorum analogum quid eſſe, & Naturam nonniſi uno modo operari. Unde Empedocles apud Theophraſtum: *Ova ſolent excelſis gignere ramis.* Et Hippocrates lib. jam ſupra allegato: *Si quis rectè conſideret, inveniet ab initio uſq; in finem, Naturam omnem eſſe conſimilem, terrâ naſcentium & Hominum*, quandoquidem & ſtructura, & partes Ovi referunt, ut Theophraſtus meliùs explicare illorum Naturam, quàm ſimilitudine iſtorum, non potuerit.

Atq; hinc manifeſtò liquet, Philoſophos noſtri ævi è Veterum Monumentis edoctos, has ad ſtateram ſanæ rationis, & ad lydium Experientiæ lapidem exactas opiniones reſumſiſſe; Deinceps verò in aliarum etiam Veritatum Notitiam pervenientes, in productione omnium Viventium nonniſi unam Naturæ operationem ſtatuiſſe; vel ſaltem non amplius credentes, ſpecies ab ea propagari ſine ſemine, terminos illos *ortûs ſpontanei, & ex putredine*, aboleviſſe.

Guilsel-

Guilielmus Harvæus Philoſophus celebris, primus hoc noſtro Seculo extitit, qui in medio clamoſæ Peripateticorum Turbæ auſus eſt dicere: *Quippe omnibus viventibus id commune eſt, ut ex ſemine, ſeu ex Ovo originem ducant.* Poſt hunc, ſi non major, tamen melior Eruditorum pars ejus ſententiam adoptavit, adeò nunc quidem receptam, ut plurimorum applauſum demeruerit, quanquam aliquod Explicationis divortium ſit, aliis Ovum in utero generari exiſtimantibus, aliis ad uterum per tubos deferri putantibus.

Maxima haſtenus difficultas in productione Inſectorum erat, quorum pars non exigua ad principium hoc Univerſale vix videbatur referri poſſe: Sed verò Vir præclariſſimus *Franciſcus Redus* hunc quoque nodum ſolvit, atque ex evidentiſſimis Experimentis contextum de generatione Inſectorum Opuſculum publicæ luci expoſuit, in quo ſolutis dubiis omnibus, & ſublatis difficultatibus, modum generationis illorum adeò in apricum protulit, ut ſine nota vel ignorantiæ, vel pervicaciæ nemo dubitare hîc amplius queat. Hic Auctor

cui ſimilis eſt, Marcelle Celeberrime, Magni Philoſophi nomen promeritus, & qui unà tecum, adjuncto utriq; Clariſſimo *Caſſinio*, decus illud aotiquum Italiæ noſtræ ſuſtinet, quo illa ſcientiarum gloriâ alias omnes Nationes ſuperare dicitur. Oſtendit ille modum productionis Inſectorum ex Ovo, aut propagationis ex proprio ſemine, omnino ſuſpectam reddeot tritam illam de ſpontaneo Ortu opinionem. Quinimò in ſtuporem dedit homines noſtri ævi, quando non ſolùm Hiſtorias Naturales Ariſtotelis, Æliani, Plinij, & antiquorum omnium, innumerarum falſitatum convicit, verùm etiam ſequentium Philoſophorum facilitatem, quâ exſcribentes ea, quæ alius ſcripſerat, Narrationum falſarum infelices apud Poſteros habentur relatores, non ſinceri Naturæ obſervatores, inexcuſabilis infirmitatis inſimulat. Hinc verò luculenter apparet neceſſitas novæ Hiſtoriæ Naturalis contexendæ, ad expurgandam illam Veterem, & eis partibus adaugendam, quibus mutila, & manca conſpicitur, eoq; ad ſtabiliendam Philoſophiæ baſin. Quod opus hodie ſumma cum laude ſuſceptum

ſceptum videmus à Societate Londinenſi, Academia Pariſienſi, & Florentina, ac aliis magni nominis Philoſophis, in quibus Tu, Marcelle Celeberrime ! ob exactiſſimas circa Anatomiam Plantarum, quas continuò nobis tradis Obſervationes, clariſſimum nomen adeptus es.

Atque ut ad Cl. *Redum* redeamus, deſcripſit ille generationem diverſi generis Inſectorum magis domeſticorum ac frequentium, qualia ſunt Vermes, Muſcæ, Bruchi, Papiliones, qui in tot iterum ſeſe ſpecies diffundunt, ut hinc Vulgus Philoſophorum *Spontaneum* ex putredine *Ortum* illis tribuerit. Porrò aliorum etiam Inſectorum explicationem aggreſſus eſt, ſed non omnium; Nimij enim laboris fuiſſet, opus eo modo pertexere, quo cœperat Auctor, ſcribens nim. non exſcribens: Satis eſſe exiſtimavit, librum exiguum mole, ſed magnum luminibus & veris documentis ediſſe. Adde, quòd præcipuis ſpeciebus enucleatis, & difficultatibus ſublatis, Opuſculum ſatis perfectum eſſet, vel ſaltem campum ſatis largum aperiret aliis, eâdem methodo pergendi, prout

factum poſtea obſervavimus, ut nonnulla quæ illi obſtiterant, ab aliis ſuperata fuerint, ex. gr. generatio vermis in gallis arborum, quæ à Te explicata, & ad idem principium reducta eſt.

Generatio aliorum Inſectorum ab aliis explicata eſt, & adhuc hodie explicatur. Et quia in numero iſtorum ſunt etiam Cochleæ, & omnia teſtacea, ob varietatem, teſtarum elegantiam, theſaurum quem in margaritis nobis aperiunt, aut in purpuris atque muricibus præbent, magni æſtimata: hine, inquam, eſt, quòd multi ijque clariſſimi Auctores, vel incidenter in ſuis Operibus, vel in ſcorſivis libellis hiſtoricam eorum Narrationem tradiderunt. Inter ea, quæ curioſam attentionem præ reliquis merebantur, modus generationis eorum erat.

Ariſtoteles tot talentorum impenſis, quæ ab *Alexandro* ob Hiſtoriam ſuam Naturalem acceperat, ut refert Ælianus, eò aſſurgere non potuit, ut obſervaret, Teſtacea ex ovis progigni; Quare, poſtquam lib. 3. Hiſt. animal. in varias Claſſes ſpecierum varietatem diſtinxiſſet, atq; prolixè

enar-

enarraſſet ſuo tempore cognitas, libro quinto tranſit ad indagationem Originis eorum, & ubi de Purpuris, alijsq; ſpeciebus teſtaceorum fusè egiſſet, concludit his verbis: *Teſtacea denią; omnia ſponte Naturæ in limo, diverſa pro differentia limi oriuntur, nam in cœnoſo oſtrea, in arenoſo concha.*

Jam verò cogita, Marcelle Celeberrime! illud *αὐτὸς ἔφα, ipſe dixit*, atque illud Herculeis columnis inſcriptum: *Ne plus ultra*, tam altas radices egiſſe in mente Philoſophorum, ut alias cogitationes admittere non potuerint: Imò crimen fuiſſet læſæ Religionis, in dubium vocare, Utrùm Natura aliter operari poſſet, ac Ariſtoteles ſtatuiſſet? Ita ut omnes, qui poſt illum aliquid ea de re literis mandarunt, vel ſilentio prætermiſerint Inſectorum originem, vel de ea loquentes in eandem cum Ariſtotele ſententiam iverint.

Verùm non ita hodierni Scriptores. Poſteaquam poſtremo hoc Seculo, (quod meritò Poſteri *Magnum* appellabunt) Libertas Cathedris reddita, ſuis oculis videre, non alienis credere, neque alio in Hiſtoria Naturali, quàm ipſius Naturæ libro uti voluerunt.

ſuerunt. Atq; hac ratione longè alia Cochlearum Origo retecta eſt, ac ea, quam nobis Ariſtoteles tradidit, cùm etiam illæ, quemadmodum cætera omnia animantia, ex proprio ſemine generentur, atque ex ovo ortum trahant.

Regia Societas Angliæ Hiſtoriam non ita pridem publicæ luci expoſuit, ubi inter alia de Oſtrearum generatione agens, ſic ſcribit vernaculo ſermone, in Latinum translato à Martino Liſter: *Menſe Majo fæturam ejiciunt Oſtrea, idq; à noſtris Piſcatoribus Spatt vocatur. Id figurâ lenticulari eſt, & ipſis lenticulis paulò majus.* Deinde ſubjungit: *Non ſine ratione conjiciunt recenter edita Ova intra viginti quatuor horas teſtis contegi.*

Cl. *Willis* Tract. de *Anima Bruti*, cap. 4. exactam nobis Oſtreæ anatomiam tradit, cujus hoc eſt initium: *Teſta in oſtreis ab Ovo connata, & primò molles, prout mole accreſcunt, ſenſim indurantur.*

Cl. *Stenonus* in Prodromo ſuo teſtarum in teſtaceis conſtructionem explicans ſic loquitur. *Diu poterit intra Ovum jam tum induruiſſe prima teſtula ſila, quandoquidem* expe-

experientia conſtat, oſtrea & alia teſtacea ex ovis, non ex putredine naſci.

Deniq; ſuprà nobis citatus *Martinus Liſter* in Sociis Londinenſibus haud infimi nominis, multum ſtudij poſuit, nec ſine laude, in texenda Hiſtoria Araneorum & Cochlearum, quam edidit Anno 1678. Iſtas ad tres Claſſes reduxit, atq; alias Terreſtres, alias Fluviatiles, alias Marinas fecit, pro differentia locorum, in quibus oriuntur. Cuilibet Claſſi ſuas ſpecies asſignavit, eas præcipuè, quas in illis Regionibus reperire eſt. Aſſerit ille ex *αὐτοψίᾳ*, omnes à ſe enumeratas Ova ponere, atq; tempus poſitionis, figuram, colorem, & quæ alia ſunt magis miranda, recenſet. Nolo hìc deſcriptiones repetere, quarum plenum eſt Opuſculum, quò Lectorem remitto.

Anno ſequenti allatus eſt nobis Baſileâ Tractat⁹ Doctiſs. *Jacobi Harderi*, Celebris Medici in Academia illa famigeratisſima, qui ſub finem adjunctâ curioſâ *Cochlea anatomiâ*, ſibi quoq; obſervata eſſe Ova teſtatur. Imò reliquis omnib⁹ hìc perſpicacior, in ſectione complurĩũ detexit Uterum plenum hujuſmodi Ovis. Verba ejus hæc ſunt: *En*

corpus ſe offert oblongum cellulatum ad usq; caput, non tamen ad finem caudæ usq; pergens: Huic adjacebant ovula plura, & ex ipſius cavo, quàm promeretur eadem exierunt, quod cùm in aliis Cochleis inſequentibus diebus quoque obſervaverimus, corpus hoc uterum dicere vix metuimus. Nec diu eſt, quòd literas ab Eo humaniſſimas accepi, quibus incluſæ erant aliæ ad Te, *Malpighi* Celeberrime! In illis Amicitiâ ſuâ mihi oblatâ, atq; meâ viciſſim rogatâ, alias ſe obſervationes Anatomicas circa Uterum & Ova in illo repertas, ad prælum paraturum recipit.

Atque ita cùm omnem mihi ſcrupulum de Origine iſtorum Inſectorum exemtum crederem, en novum injectum ab Opere Romæ ſermone vernaculo in lucem edito, cui titulus: *R. Patris Philippi Bonanni Jeſuitæ, Recreatio oculi & mentis in Obſervatione Cochlearum.* Opus hoc eleganti ſtylo, & variâ Eruditione coruſcâm omnes Cochlearum majores ſpecies enarrat, quæ quidem hodie non ſolùm Naturæ Curioſorum Miranda, ſed Magnatum etiam luxum augent, & ſplendida Eorum Technophylacia gemmarum inſtar ornant. Initio

libri

libri præmittit varias Conſiderationes Philoſophicas, in quibus & illa de Generatione Cochlearum. Illud verò admiratione dignum eſt, quòd non acquieſcens poſtremis Eruditorum Experimentis, (quæ ignota illi non erant, cùm illa pleraq; commemorarit ſolùm ut confutaret) ad priorem illam Peripateticorum confuſionem, ac dubitationem regreditur, atq; Cap. 3. pag. 304. recenſitis variis ſuper ea re Opinionibus, hoc ferè modo ſe explicat: *Nunc animus non eſt, examinare varias has ſententias, ſed tantùm monere, quàm difficile ſit, indicare cauſam efficientem productivam iſtorum animalium imperfectorum ſponte ex cano ortorum.* Veterem Peripateticorum explicationem adoptat, & præmuniens ſe Textu Ariſtotelis ſuprà allato ſuam Opinionem multis rationibus, variis Experientiis confirmat, contrariam verò ubiq; jam receptam rejicit: Quinimò à productione Cochlearum ad aliorum etiam Inſectorum productionem progrediens, Obſervationes Cl. *Redi* oppugnare, & univerſum ſyſtema generationis Viventium ex proprio ſemine ſubvertere adnititur.

Interea verò dum dubiam ex Sententiarum iſtarum divortio mentem lectione libri occupo, id mihi contigit, quod jam-jam enarraturus ſum.

Effodebantur bulbuli florum in Hortulo nunc uſui Simplicium à me deſtinato. Dum terra removebatur, ſæpiùs accidit, ut aliquot Ovorum acervi reperirentur, quæ primò non cognoſcebam, nam licet multa paterent, quòd nondum perfectionem eſſent adepta, albumen merum emittebant, nec poteram in illis reperire principium aliquod animalculi. Tandem verò factum eſt, ut propè lapides cujuſdam horrei ſeſe eorundem ovorum tantus cumulus proderet, ut impletâ manu facile mihi fuerit obſervare, quædam eorum fractioni proxima, alia ad dimidiam ſui partem, alia omni ex parte jam fracta, atq; ex illis Cochleolas exeuntes.

Hæc invenimus die 10. Julij: quod tempus cum Obſervationibus aliorum convenit, ut maximè quædam Cochleæ maturiùs, aliæ tardiùs Ova generent pro diverſa vel regionis, vel ſpeciei ratione. Hæc verò Ova non excedebant magnitudine granum

granum piperis. Color eorum albeſcens erat, quæ verò animalculum jamjam protruſura erant, paululùm liveſcebant. Pleraque in acervos unita erant, cohærebantque quodam glutine, vel intrinſecùs ex albumine profluente, vel extrinſecùs ex utero in ipſo ortu illato: Teſta tenuis erat, talis tamen, ut dextrè tractata reſiſteret, & rotunditatem ſuam ſervaret ſine ulla læſione.

Continere me non potui, quin ea oſtenderem, & oculis ſubjicerem omnium Curioſorum in hac urbe, cùm ut mihi ipſi ſatisfacerem, tùm ut irrefragabile teſtimonium conciliarem Veritati, quam ſuo tempore ſemper potero alienæ curioſitati conſpiciendam præbere: præterquam quòd facili negotio idem à quolibet obſervari jam poſſit. Viderunt autem Dn. Paulus Bucconus, qui tunc domi meæ agebat; Dn. Doctor Gornia; Dn. Doctor Auguſtinus Fabri; Dn. Doctor Marianus; Dn. Doctor Sbaraglius; Dn. Doctor Manzius, & Dn. Doctor Trionfettus: Ut & Dn. Bali Coſpi, Dn. Senator Annibal Ranuzzius, Dn. Ludovicus Caprara, & Dn. Valerius

Zani,

Zani, & tot alij, quos recenſere nimis longum foret. Imò eorum paucula quædam aſſervo, ex ijs quæ Amicis dedi, ſed ſicca ea & corrupta ob teſtam tenuiorem, quæ ad levem quemcunq; motum teritur & conſumitur. Sed verò ut magis adhuc mihi ſatisfacerem, acie cultelli multa iſtorum ovorum aperui, atq; omnes generationis gradus in illis deprehendere haud fuit difficile. Quædam brevi antè erant poſita, in quibus nondum manifeſtæ partes erant animalis, & quæ præter merum albumen nihil emittebant. Alia ad majorem perfectionem pervenerant, ſed Cochleolis nondum protruſis, quæ teſtâ ſuâ coopertæ eundem planè ſitum ſervabant, quem aliàs pullus in Ovo ſuo. Alia fracta erant, & Cochleolæ ultra dimidiam ſui partem jam emergebant. Et alia iterum omnino vacua extremitati animalculi adhærebant quodam quaſi glutine particulis terreis commixto. Nonnullæ Cochleolæ ſine domuncularum ſuarum adhæſione ovis perminutæ erant, quas paulò antè natas conjectabam, quòd ejuſdem magnitudinis eſſent cum aliis modò edendis. Illud duntaxat mihi videre

videre non contigit, quod Cl. *Liſter* notavit p. 134. nim. Cochleas recens in lucem editas cornua ſua exerere. *Iidem autem*, inquit, *prorepſerunt etiam cornibus exertis, ac ſi ſponte naſcerentur*; fortasſis quia repertis ovis, ad hoc ipſum mentem non adverti, priusquàm à ſuo ſitu dimoverentur: Unde factum credo, ut motis illis, ac contrectatis, animalcula ſimul conſtricta ac compreſſa fuerint, quæ progreſſu temporis vel ex agitatione, quam paſſa erant, vel ex alio aliquo caſu perierunt, aut ſaltem ne minimum quidem motum ediderunt, quem obſervare licuerit. Ac licet Ova ſatis oculis paterent, volui tamen per Microſcopium ea ipſa contemplari, ut de re tota certior eſſem: Illud verò conſpicienda ea mihi præbuit ad eum modum, quem in adjecta tabella delineari curavi.

A Numero 1. uſq; ad Num. 6. apparent ova in naturali ſua magnitudine, maximam partem in acervos unita eo modo, quo fuerunt reperta. Sequentibus ſex numeris notatur differentia, & varius ovorum ſtatus, uti diſtinctè à vitro proponebatur. Num. 7. Ovum conſpicitur merum.

Num. 8.

Num. 8. apertum comparet, ſed ſine ullo principio animalis, atque ſolum albumen emittens. Num. 9. aliud videre eſt, quod animal jam perfectum, atque teſtâ coopertum, parcui vicinum intùs habet. Num. 10. & 11. duo alia ſunt ova, ubi cochleola emergit ex teſta jam fracta. Et Num. 12. poſtremum cernitur, ex quo omnino jam prorupit animalculum, teſtâ vacuâ, aliquantum contractâ ac corrugatâ.

Atque hæc ſunt, Marcelle Celeberrime, quæ circa Ova Cochlearum à me nuper obſervata ſunt prolixiùs fortè expoſita, quàm par eſt; ut omnino dubia nec mihi nec aliis amplius eſſe queant quæ poſtremò indubium vocavit, vel potiùs negavit *Pater Bonannius*, niſi fortè mei ac Amicorum oculi decepti hîc fuerint.

Priùs verò quàm Epiſtolam concludam, patere quæſo, ut addam conſiderationes quaſdam ſuper rationes à Patre *Bonannio* in confirmationem ſuæ opinionis adductas, non quòd verbis opus eſſe credam ubi res ipſa loquitur, ſed quòd ſcribendi pruritum non cohibeam quamdiu manus calamum tenet.

Videtur

Videtur autem ille 4. potiſſimùm fulcris niti. *Primum*, ac primarium eſt Authoritas Ariſtotelis, cui plurimum fidit, & quâ omnino præoccupatus operi ſe accinxit. *Secundum*, eſt ratio ex Ariſtotele deprompta, nim. quòd, cùm Teſtacea ſexûs commixtionem non habeant, ex proprio ſemine naſci nullo modo poſſint. *Tertium*, ab alio ejuſdem Philoſophi effato petitum eſt, quo aſſerit, nullum animal exſangue (quale eſt Cochlea) Oviparum eſſe. *Quartum*, ex variis extructum eſt obſervationibus, quibus dictum Ariſtotelis & rationes commemoratas confirmare adnititur.

Quod ad Authoritatem Ariſtotelis attinet, qui tot locis de generatione iſtorum, atque aliorum inſectorum loquens, vocibus his, *ſponte naſci, naſci ex putri*, aliiſq; his ſimilib⁹, utitur, nimiæ prolixitatis foret, excutere ſenſum Peripateticorũ ſaniorũ, procul ſanè recedentem ab explicatione Vulgi Philoſophorũ. *Fortunius Licet*⁹ de *Sponte ortis* ſingularem Tractatũ edidit, ubi plurimis ex ipſo Ariſtotele adductis teſtimoniis oſtendit, illud *Sponte naſci* non aliter accipiendũ eſſe, quàm de *ſemine occulto*, ſed præexiſtente:

Et

Et ex *putredine naſci*, vel luto, nihil aliud eſſe, quàm in loco putredinis ac luti, ita tamen, ut in illa putredine ac luto agens univocum ſit, cauſa ejus efficiens determinata, atq; ſpecificum ſemen, eo loco occultatum inſtar vini in vaſe. Atq; ſic planè fœtum produci in luto ac putredine, verùm non ex luto, vel ex putredine; Et ſponte natum dici, non quod ſine ſemine, ſed quòd ex ſemine Nobis occulto oriatur, adeoq; ortum occultum eundem eſſe cum ſpontaneo. Imò ipſe *Theophraſtus*, Diſcipulorum Ariſtotelis famigeratiſſimus, & in Primatu Scholæ Succeſſor, ubi cap. 5. lib. 1. de *Cauſis Plantarum*, de Ortu occulto, & ignoto plantarum nonnullarum loquitur, ait, quòd in illis, *latitare* potiùs Naturam ſit arbitrandum; & eodem capite, poſtquam fusè hac de re diſſeruiſſet, ſub finem ita, cautè quidem, ſed perplexè loquitur: *Cogitare autem diligentiùs, commentariq; ſpontaneas generationes prorſus debemus.*

Scaliger verò Comment. in hunc Authorem, inſtituto examine Narrationis iſtius, ipſe etiam inductus eſt, ut crederet, in omni planta ſemen eſſe, quod *viſu non perci-*

percipitur, eventu percipitur. Dogma porrò adeò conforme ei quod in ſacra Geneſi legimus,ut,ſi Philoſophiæ ſecreta ex Libro fortè ſolis Cœli,non Naturæ arcanis deſtinato petenda forent, perſuadere id rationi pietas deberet, niſi aliunde jam perſuaſa eſſet. *Germinet Terra herbam virentem, & facientem ſemen, & lignum pomiferum faciens fructum juxta genus ſuum, cujus ſemen in ſemetipſo ſit ſuper terram, & factum eſt ita. Et produxit Terra herbam virentem & facientem ſemen juxta genus ſuum,lignumq; faciens fructum, & habens unumquodq; ſementem ſecundum ſpeciem ſuam.* Et paulò inferiùs idem repetitur: *Ecce dedi vobis omnem herbam virentem afferentem ſemen ſuper terram, & univerſa ligna, quæ habent in ſemetipſis ſementem generis ſui.* Et etiamſi *Valeſius* in audaci, quem in Sacram ſcripturam enixus eſt, Comentario Philoſophico, pro ſolito ſuo acumine generationem ſpontaneam cum ſenſu ſcripturæ literali conetur conciliare, ejus tamen Explicatio multa habet minùs cum veritate conſona, quæ nolo jam Examini ſubjicere. Verùm quicquid ſit, &c, poſito, Ariſtotelem de

 Gene-

Generatione ſpontanea, & Vegetabilium & Viventium, ac ſpeciatim Cochlearum loquentem, ſenſu Interpretum ejus vulgari (quod veriſimilius) accipiendum eſſe, quid tum poſtea? Sit ejus effatum in ea apud Nos exiſtimatione, quæ Philoſopho benè de Scientiis merito, ac præ aliis omnibus, qui injuriâ temporis perierunt, felici debetur, ea tamen illi fides habenda eſt, quam ex rationis vel Experientiæ collatione meretur, quæ utraq; hic quidem deficit. Sanè Vir iſte Magnus vaſtitate ſuorum ſtudiorum diſtractus non potuit obſervare, vel aliis committere obſervationem omnium ſibi cognitarum, atque lib. 3. enarratarum ſpecierum. In ſolis Purpuris enucleandis, quæ illis temporibus magni uſûs erant, Buccinis magnitudine ſuâ conſpicuis, & Mitulis, multum ſtudij atq; operæ poſuit, cæterarum Cochlearum ortu, uſu ac proprietate leviter perſtrictis. Et quia in Purpuris, Buccinis, & Mitulis, ſeu Conchis* multa viderat, multa etiam perſpecta atq; cognita habuit, ſed non omnia. Cognovit, quòd *Purpura verno tempore eundem in locum ſe colligentes condunt quam favaginem vocant,*

vocant,quæ velut favus eſt apum, verùm non ita elegans, ſed quaſi è putaminibus cicerum alborum, multa inter ſe compoſita ſtruem unam ſuâ cohæſione coagmentarunt. Deinde ſubjungit: *Buccinis quoq; faviſicare in more eſt.* Et paulò inferiùs: *Mituli etiam faviſicare ſoliti ſunt.* Atque hæ ſunt tres teſtaceorum ſpecies à Philoſopho obſervatæ. Verùm ſi, poſtquam ad eam cognitionem perveniſſet,ulterius pergere, ac perficere ſuas obſervationes voluiſſet, didiciſſet ſanè, favos illos non eſſe *purgamentum*, uti exiſtimabat, animalis, ſed acervos ovorum ita coagmentatos, ac putamina Cicerum alborum, ut ait, repræſentantes. Et, ſi ad alia etiam Teſtacea conſiderationem extendiſſet, quæ in aquis degunt, idem reperiſſet in omni ſpecie, quandoquidem ad eundem modum omnes ferè pariunt.

Aquatilia certam aliquam maſſam inſtar ſpermatis deponunt, in qua conſpiciuntur innumera granula glutinata, quæ nihil aliud ſunt, quàm Ovula cohærentia adinſtar ovorum Ranæ; atque ex hujusmodi granulis Naturæ Indagatores non ſemel Cochleas prodire viderunt, ubi teſtacea

terreſtria ſine involucro, planè ut cætera Inſecta, quæ patiunt in terrâ aquis non madefactâ, ova ponunt. Natura fortaſsis ovis aquatilium involucrum dedit ac gluten, quo glutinantur, ne in fluiditate & commotione Elementi diſpergerentur, aut pro alimento animali naſcenti, aut pro fomite caloris vitalis diffuſi perpetuò in excrementis animalium.

Sic *Plinius* veſtigiis Ariſtotelis inſiſtens idem de Purpuris refert lib. 9. *Congregantur verno tempore, mutuoq; attritu lentorem cujusdam ceræ ſalivant, ſimili modo & Murices.* Et ſi modò perpendiſſet id, quod candidas ceras muco illi involutas excipiebat, vidiſſet eſſe ova, ex quibus progenitæ fuiſſent & Murices, & Purpuræ. Licet videatur id innuere alio loco, ubi de captura pretioſorum iſtorum teſtaceorum agens, docet, tempus prædæ aptum eſſe, poſt dies Caniculates, aut ante Ver. *Quoniam*, ait, *cùm fœtificavêre, fluxus habent ſuccos*: Quibus verbis videtur illis vim tribuere pariendi. Et de Oſtreis idem omnino aſſerit: *Nuper compertum*, inquit, *in oſtreariis humorem ejs fœtificum lactis modò effluere.*

Solinus

Solinus aliquid amplius obſervavit circa propagationem teſtaceorum ex proprio ſemine, nim. alterius ſpeciei conjunctionem, tradens lib. XIII. deſcriptionem certarum concharum Maris Rubri, his fere verbis: *Sic alterno incurſu conjunguntur, ut tanquam* duarum ſerrarum dentes *videantur inter ſe convenire.*

Verùm poſt prolixam digreſſionem, è diverticulo in viam, ad conſiderationem nim. ſecundi fundamenti Jeſuitici regredimur.

Verum eſt, *Ariſtotelem* lib. 5. Hiſt. Animal. actorum ſeorſim de ortu Teſtaceorum, capiti 15. titulum feciſſe: *De ijs, quæ ſiliceâ integuntur teſtâ, quæ coitu omnino expertes ſunt.* Quo ſuppoſito, conſequitur, Teſtacea ex proprio ſemine non generari. Sed hic ſanè aut parum obſervavit ipſe, aut nimium aliorum narrationibus tribuit: quandoquidem falſum eſt, Coehleas non copulari, aut deſtitui organis ei operationi inſervientibus. *Aldrovandus* noſter primus fuit, qui Ariſtotelis aſſertionem auſus eſt in dubium vocare, ſequuti ſunt poſtea *Liſter, Harderus, Suamerdam, Rajus* à Liſtero

allegatus, aliiq; plures, qui inſtitutis accuratioribus obſervationibus conjugatas deprehenderunt, atque ejus rei modum tradiderunt. Intra cervicem, & cornua ſexum Natura locavit, ſed promiſcuum, androgynis exiſtentibus iis omnibus, quæ hucuſq; obſervatæ ſunt. *De utroq; ſexu æquè participant, viciſſim enim agunt, & patiuntur, immittunt ſimul & recipiunt*, primus omnium notavit ſuprà nobis dictus *Rajus*. Confirmatum dein à *Liſtero*, atq; aliis antea commemoratis, ad quos Lectorem ablego.

Ad *Tertium* denique fundamentum reſpondetur, Experientiam adverſari axiomati illi *Ariſtotelis* lib. 6. de generat. cap. I. *Nullum exangue* (adeoq; nullum teſtaceum, addit Jeſuita) *eſt oviparum*: cùm non ſolùm Cochleæ ſed cæteræ etiam ſpecies iſtorum Inſectorum, quæ exanguia vocant, ovis ſuis multiplicentur, prout fidem faciunt *Redus*, *Swamerdam*, atque illi omnes, qui oculos paulò meliùs, quàm Veteres, hoc ſeculo aperuerunt.

De poſtremo dein Experientiarum & Obſervationum à Jeſuita commemoratarum fulcro haud arbitror inſtituendum mihi

mihi ſermonem eſſe, cùm hucuſq; ſatis de eo dictum ſit.

Scio, quòd regerere poſſet Jeſuita, ſe in Opere ſuo de Cochleis marinis agere, non de terreſtribus, aut fluviatilibus. Sed reſpondeo: Verum equidem eſſe, quòd de Marinis in ſpecie agat; ſed verum etiam, quòd cùm poſitâ cap. 5. generatione Balani firmatam crederet opinionem de ortu ſpontaneo omnium Cochlearum marinarum, iſthæc verba ſubjungat: *Unde confirmari videmus ea qua dicta ſunt præcedenti capite* (quod quartum eſt, in quo oſtendit omnia teſtacea ex putredine oriri;) *& quæ dicentur de Cochleis qua in terra à mari non madefacta reperiuntur.* Adeò ut excuſari non poſſit, cùm ſatis clarum ſit, idem eum ſentire de Terreſtribus, quas ſe itidem enarraturum ait.

Adde quòd, ſi fide dignas invenimus Obſervationes circa Cochleas terreſtres, cauſa nulla ſit, cur illas in dubium vocemus, quæ circa fluviatiles, & marinas habemus. Ego ſaltem hîc teſtor, præter veritatis amorem, nullâ re me magis commotum fuiſſe ad exponendas publicè has pau-

tas Obſervationes, quàm æquitate naturali, quæ adeò ſpectatæ fidei hominibus, quales ſunt ſuprà nobis commemorati, fidem habere jubet. Pruritus detrahendi alienæ famæ, atque malevolentiæ ſtimuli in ignotum mihi Authorem id profectò non effecerunt, multò minùs huc impulerunt, ut contrariam ac adverſam illi operi ſententiam defenderem, quod aliàs applauſum meretur atque exiſtimationem: dum enim copiosè & eleganter materiam de Teſtaceis pertractat, ingens huic parti Naturalis Hiſtoriæ adfert emolumentum, atque hinc eam arctè ſibi devinctam habet. Vanum laudis aucupium tam procul ab animo meo abeſt, quàm procul à foliis iſtis Auctoris nomen, cùm latere me non poſſit, quàm parcè ea contingat illis, qui præter confirmationem obſervationum alienarum vix aliud quærunt. Addo, majorem ac elegantiorem Teſtaceorum marinorum partem ex ordine Cochlearum univalvarum, & turbinatarum eſſe, cum quibus quoad formam omnia, etiam terreſtria conveniunt, quippe quæ ſpiris, teſtis, animalibus, coloribus & aliis ſe mutuò exactè referunt.

Imò

Imò Cochlearum marinarum quædam adeò præcisè à natura ad modum terreſtrium conformatæ ſunt, ut à ſimilitudine illa denominentur. Aliæ reperiuntur ab eodem Auctore recenſitæ, quæ ad littora exſpatiantibus, cùm mox ſiccæ, mox madefactæ compareant, dubium relinquunt, cujus Elementi cives ſint, niſi fortè inter tot, tamq; varias ſpecies *ἀμφίβιον* quoque ſtatuere velimus. Etiam illud cogitari poſſet, annon quemadmodum eadem eſt origo teſtudinis terreſtris, quæ marinæ, ac aliorum animalium, ſic eadem quoque Cochlearum? ſi opus eſſet conſequentiis ac conjecturis, ubi claræ ſunt obſervationes variis in locis, variis temporibus, ac à variis, tamq; fide dignis auctoribus inſtitutæ ac repetitæ.

Sed deſino, Malpighi Celeberrime, tædium Tibi atq; nauſeam parere. Da veniam, quæſo, ſcriptioni hominis otioſi, qui juxta proverbium antiquum nil niſi *conchas legere*, novit, h. e. levibus ineptiis tempus terere, ac Tui ſimiles à ſeriis ſtudiis avocare inutilibus nugis.

Vale.

 JOH.

JOH. JACOBI HARDERI,

Philoſoph. & Med. Baſil.

Epiſtola

ad Reverendiſſ. Abbatem Marſilium Bonon.

DE

Ovis & genitalibus Cochlearum.

UTi plurimo honori duxi, quòd Illuſtriſſ. Dominationis V. Frater, ignotum nuper tam humaniter compellavit, benevolentiamq; ſingularem erga conatus noſtros teſtatus eſt; ita peculiari gratiæ accenſebo, ubi ejuſdem Ill. Viri ope, Reverendiſſ. Dominationis V. favore & patrocinio in poſterum frui licebit, inprimis quòd in rerum naturalium veritatis præcipuè ſcrutinio, ipſam ſummopere occupatam eſſe prævideo: Ego equidem, ſi quas edidi laborum primitias, veri indagandi ergò unicè conſcripſi, nec ægrè ferò, vel laturus ſum in poſterum, ſi corrigar, ubi deliravero, vel oculi parùm accu-

accuratè proſpexerint: aſt ſi αὐτοψίαν teſtem habeo, manus meas æquè oculatas putârim, ac aliorum, quibus utique multum tribuo laudis ac obſervantiæ. In *Examine Cochleæ* omnia nondum abſolvi, nec illuſtravi, cùm nec temporis id permiſerit anguſtia, nec experimentorum, quæ iſthuc requirebatur, multitudo, unde cùm in ipſo tractatu, plura de hoc inſecto, eaq; magis illuſtrata, eum tempore me prodíturum pollicitus ſum, tum in Exercitationibus noſtris Anatomicis, variorum, quæ à tempore primæ editionis ulteriùs animadverti, memini; quæ ſi legiſſet vel conſideràſſet Rever. ille Pater, noſtra vel aliorum nondum rejeciſſet, vel temerè improbàſſet, non Ariſtotelis fallaci ſuperſtructa authoritati, ſed autopſiæ unicè innitentia, cui plus adhibendum fidei exiſtimo, quàm plurimis, quæ è Stagiritæ loculis in contrarium adducit, argumentis, quæ vel alij ante ipſum, vel ipſe propriis ratiociniis, effinxerunt. De reſpiratione cochleæ, quâ per foramen patens, pabulum nitro-aëreum haurit, uſuq; partium interiorum; de cerebro (quod Nobiliſsimus Societatis noſtræ Nat.

Curioſ.

Curioſ. *Pythagoras* detexit nobiſcum) & nervis indè ſcaturientibus multijugis, ſpirituumq; animalium expanſione, quorum ope potiſſimas functiones peragit; de motu tardigrado, & muſculis cornuum, helieis, oris, aliarumq; partium, quorum principium ſubſtantia ligamentoſa ſive magis tendinoſa, in Examine anatomico pag. 25. allegata, conſtituere videtur, generatione item & partib⁹ genitalib⁹ hujus inſecti &c, mihi ſanè plurima dicenda ſuperſunt. Ut taceam ductus peculiares, pro operculi generatione, imminente brumæ ſævitiâ, ac teſtæ formatione & accremento, materiam largiter ferentes; quorum ille communionem haud obſcuram cum lobulo cinereo, cordi proximo, habere, ſæpius mihi deprehenſus eſt: adeo vilis hæc machinula nobiliſſimis ratiociniis anſam præbebit deſuper. Sed an partium genitalium, vel ovulorum ratione, quædam veritati minùs conſentanea Rev. Pater obſervavit, de quibus nonniſi leviculam appendicem adjeci, ut viderent alij circa horum enucleationem adhucdum operam noſtram verſari: de generatione autem ipſa ἐπέχειν malui,

malui, quàm incongrui aut incerti quidpiam effutire, nec *Swammerdamius* ipſe plutibus de hac egit in *Inſector. hiſtor.* ſtrenuus licet utriuſque ſexûs aſſertor, quem & ego confirmatum experimentorum crebrâ iteratione hoc in inſecto dedi: Etenim & corpore cellulato, cujus ſtructutam Figura 3. & 6. in Exam. oſtendit, & pene, qui proceſſus vermiformis eſt, in Exam. Fig. 3. lit. g. h. h. delineatus, vulvæ vicino, cochleæ ſingulæ gaudent: in illo ova reperiri autopſia probat & ratio, ſiquidem tempore συμμίξεως, quam redeuntibus Veris delitiis, deſinentibus brumæ ſpiculis, in Junium uſque menſem numeroſè inſtituunt, penis in hoc ipſum à tardigrado animali fortiter vibretur, materiâ ſubviſcidâ mox turgeſcens, uti quidem cùm ante annum, tum hac ipſâ æſtate frequentisſimè vidi, & in ſecundis Cochleæ noſtræ curis prolixiùs exponam. Corpus iſtud, cujus appendix meminit, in Examine ipſo pag. 13. non malè diviſi in lacteum & coliforme, quæ ſtructuræ ratione æmulabantur, reapsè ita arctè invicem cohærentia, ut unum eſſe plurimi dicerent; atque

atque in lacteum, cujus Situm & arctam cohæſionem Fig. 3. lit. e e. monſtrat, in domiportis penis prætumidus in coitu recipitur: in limacibus verò vulva amplior & rugoſa admodum (cùm vas iſtud diſtinctè hactenus invenire non potuerim) cōmodum huic hoſpiti domicilium præbere poteſt: Coliforme aliorum inſectorū oviductui ſimile, ejusdem quoque in cochlea vices ſuſtinere probabile eſt, cùm & ova inibi obſerventur, & ovarium infra appenſum videatur, ex plurimis minutis glandulis, quantum quidem microſcopio detegere licet, conflatum, ejusdem cætera ſubſtantiæ, in quam fœtus limacum & domiportarum in prima ſui excluſione redigi poſſunt, Unde non immeritò pinguem illam & limoſam in Examine ſæpius cit. nominavi, parilem liquorem, è quo ovula conficiuntur, ſequeſtrantem ac recondentem; de quibus fuſiùs μετὰ Θεοῦ καὶ πόνων: Ovula iſta primùm quidem limpida apparent, indè paucorum dierum tractu vitelli colorem æmulantur; in inſecti quoque corpore, ſi deliteſcunt diutius, concreviſſe eadem, alij mecum notârunt; Numerum

rum quod concernit, copioſus is eſt, ſiquidem acervum conſtituit, cujusmodi quatuor, ſingulatim poſitos, hac ipsâ æſtate in horto D. Parentis mei, exſtructâ hunc ob finem peculiari machinâ, reperi, quorum ovula putamine, ſive mavis membranâ corticali inveſtiebantur muniminis loco, cui materiam lacteam, quam in domiportis quidem plexus lymphici, ceu veſiculæ lacteæ, in limacibus verò hiſce deſtitutis, veſicula alia amplior, ſimili humore prægnans, ſtillant, (vide ſis pag. 15. Exam. anat. & Fig. 3. lit. a.) utpote oſculo oviductus maximè propinquæ, commodum ſuccrementum præbere existimo; Adeo reptilis hujus ex ovo, & quidem citra incubationem, certa eſt generatio, quicquid alij ogganniant, qui Magiſtri Naturæ magis, quàm Miniſtri eſſe ſatagunt: Id interim mihi ſolatio eſt maximo, quòd Viri omni exceptione majores, inter quos Reverendiſſ. Dominatio V. pro aliis emicat, experimentis noſtris fidem penicus denegandam non eſſe repererint, quorum αὐτοψίαν Rever. ille Pater dubiam vix faciet. Hoc unicum peco ſubmiſſè, ut Reverend.

Domi-

Dominationis V. benevolo affectu & patrocinio porrò gaudere poſſim. Vale. Script. Baſil. d. 11. Sept. 1682.

Ut illæ, quæ in Epiſtola hac denominantur, Cochlearum partes eò meliùs intelligantur, correctiorem paulò figuram III. in Examine Cochl. expoſitam, huc ſimulq; literarum notas adjungere, è re fore judicatum fuit.

Itaq; *a.* eſt Cylindri finis.

b. b. Corpus Muralti cuneiforme, in quo oſſiculum acuminatum, ceu penicellus alter reconditur.

c. d. Plexus ſeu veſiculæ lacteæ.

e. Vas lacteum cum cellulato arctiſſimè connexum, uterum conſtituens.

f. Glandula rubella.

g. h. Proceſſus vermiformis ſive Penis.

i. Vaſculum ex cellulato ad penem tendens.

k. Subſtantia limoſa, ex innumeris veſiculis glanduloſis conflata.

l. Vas tortuoſum.

m. Sacculus lacteus ſpiralis.

n. Vaſa ex hoc in plexus tortuoſos pergentia.

o. o. o. Vas cellulatum, oviductum raninum æmulans.

Excel-

Excellentiſſimo S. R. I. Acad. Nat. Cur.

CELSO

LUCÆ SCHRÖCKIO FIL.

S. P. D.

Paeon.

NUper maleferiata quędam vermes quatuor, præcedente atrociſſimâ cephalalgiâ, per nares excrevit, albicantes, oblongos, minimeq; hirſutos: Ex ovo verminoſo intra calvariæ capacitatem eos propullulâſſe, ſunt qui affirmant, ſunt qui negant. &c. Baſileæ. d. 24. Febr. Anno 1682.

Celeberrimo S. R. I. Acad. Nat. Cur.

PÆONI

JOH. JACOBO HARDERO,

S. P. D.

Celſus.

HIſtoria Tua de vermibus per nares excretis publicè legi in poſterum merebitur, quam fortè Ephemeridibus noſtris inſerendam dabis. Utrùm

D verò

verò vermes illi intra calvariæ cavitatem ex ovo propullulârint, utiq; diſceptationi quàmmaximè poteſt eſſe obnoxium; ſed quis dubium iſtud indubitatum reddet? Mirum, ſi intra calvariam hæſerint, quòd non potiùs molliorem cerebri ſubſtantiam arroſerint. Fortè in ſpongioſo oſſe ethmoide delituerunt. Inſectorum verò omnium ortum ex ovo, & quidem hîc ab extra in caput quomodocunq; delato, tribuere, majus videtur adſertum, quàm cui adſtruendo par eſſe poſſem. &c. Auguſtæ Vind. Anno 1682. 19. Martij.

Lucæ Schröckio F.

Joh. Jacob Harderus S. P. D.

De generatione Inſectorum eleganter Clariſſ. *Redi*; ego quidem ſic exiſtimo, ſuppoſito, quod negari utique nequit, lumbricos ex ovo in terra generari, neceſſarium eſſe, in eorundem in corpore noſtro proventu, ova pro primordio accuſare; neq; enim ex quacunq; putri-

putrilagine alia illos prodire poſſe autumo, niſi ovum verminoſum inibi fuerit, quæ prolixiùs in Obſervationibus noſtris aliquando dabitur diducere. &c. Baſil. d. 24. Mart. 1682.

JOH. JACOBO HARDERO, LUCAS SCHRÖCKIUS F. S.P.D.

DE generatione Inſectorum Tecum lubens equidem ſentio, fieri eandem ex ovo; cùm verò ad Cl. *Redum* provocare libuerit, eundem ſententiæ Tuæ potiùs contrariari autumo; unde dubia quædam ex eo depromta per otium ſolvere ſi libuerit, rem facies gratiſſimam. Ille etenim, licet primâ fronte eandem generationem ex ovo à matre excluſo tantùm derivare videatur, poſtea tamen, ubi de gallarum, baccarum fagi &c. vermibus agit, generationem iſtam in arboribus perpetuâ naturæ lege, non caſu fieri, neque à fortuitò ſupervenientium muſcarum gravidarum ſemine vel ovulis, ſtatuit, eò quòd nullus fructuum illorum ſit, qui ſpe-

 cies

cies proprias & determinatas vermium non habeat, nunquam utpote variante naturâ; ita pariter ceraſum omnem alere proprium vermem, alium nuces, pruna, idem curioſè obſervavit; ut taceam, quòd vermes in capite cervorum, vervecum &c. tantùm non omnium inveniendos, ab invicem admodum disſimiles, alios nempe in cervis, alios in vervecibus, in ejuſdem tamen generis animalibus unius formæ inveniri deprehenderit. Unde forſan concludere liceret, eſſe in ipſa corporum ſubſtantia quasdam partes glutinoſas, quæ arcanâ naturæ diſpoſitione à reliquis ſecedentes uniantur & colliqueſcant, calorem concipiant, inque ejuſmodi corpus motu præditum animentur. Quò tamen illa ex ovo generatio ſuo perſtet robore, non minùs & hanc in ovo ſuccedere dicemus, ſi talium particularum conglobatio, melioruméq; ex eis quaſi in globulo iſto concentratio (qualem concentrationem in frigidisſimis regionibus vinum generoſum quandoq; perpeſſum fuiſſe, ſunt qui nobis perſuadere volunt, dum illud vi frigoris conglaciatum, ſpirituoſas partes in fortisſimum

ſimum vini ſpiritum concentratas exhiberat,) & in corpus animatum ſuſcitatio admittatur. Vt jam non adducam, quæ occaſione caſei verminantis profert, ubi vermium iſtorum ortum non à ſeminio muſcarum & culicum, foliis herbarum, vaccis in cibum venientium, impoſito eſſe poſſe contendit, cùm iſta parum roboris habeant. Memini etiam Exc. D. *Dominicum de Marchettis*, in publica lectione Patavii, cùm de ulceribus verminoſis ageret, omnium inſectorum generationem non fieri ex ovo, contra *Redum* olim probare voluiſſe, tum exemplo aſcaridum & vermiculorum aceti, tum quòd vulnera & ulcera etiam in hyeme dentur verminoſa. Quamvis enim, quod vulnera & ulcera, nec non aſcarides concernit, haud urgeam, dubio utpote non carens, aceti tamen vermiculi quomodo ex ovo in acetum depoſito producantur, non video. Sed nolo ulteriùs hæc urgendo patientiâ Tuâ abuti. &c. Auguſtæ Vind. Anno 1682. 7. Maji

ſt. n.

Lucæ Schröckio F.

Joh. Jacob Harderus, S. P. D.

Diu ſatis ſilentio indultum eſt hactenus, quòd variis obſtaculis heic illic impeditus fui: rumpendum illud hodie, & quod promiſſi à me efflagitat ratio, tandem aliquando præſtandum eſt: De generatione Inſectorum ex ovo olim inter nos disquiſitum fuit, & lis tota amicè fuiſſet compoſita, ni Nobiliſſ. *Redi* anſam dubitandi reliquiſſet: Mihi equidem, elegantem hujus Viri de vermium quorumcunq; generatione Librum evolventi, nullibi animadverſum fuit, de ovo, generationis omnis primordio, ipſum dubitare, id quod pag. 26. 180. & 231. edit. Latin. Amſtelod. clarè demonſtrat, utpote in quibus ovorum diſtinctiſſimè meminit, carnesq; & herbas aut alias res, aliud officium non præſtare, quàm nidum commodum inſectis præbere contendit: Fateor pag. 236. & ſeqq. ipſum palinodiam quandam canere, & quòd natura ovum vermiſoſum, quod intra gallas deliteſcere ac obſervari

ſervari ſolet, formet, aſſerere, rejectâ planè muſcarum curâ vel luxurie: Verumenimverò, quod pace tanti Viri, cujus experimenta maximi æſtimo, dixerim, huc nondùm recurrendum fuiſſe videtur, cùm, ſi non ab extrinſeco ovulum iſtiusmodi communicari poſſit, ſaltem abſurdum non ſit, cum ipſo ſucco nutricio per vaſa plantarum illud deferri poſſe: Multa dicere videbor, & ſatis audacter, experimentis tantiſper deſtitutus, at non ratiociniis, ſiquidem vermiculi in vaſis & viſceribus progeniti, ovula inibi exiſtentia neceſſariò includunt. Hæc autem qui niſi per vaſcula anguſti oris deferri potuerint, tute facilè concipies; neque enim ad partes glutinoſas, quas arcanâ naturæ diatheſi peculiariter uniri, eruditè fingis, ſic devenire licet, generationis negotium probè intuenti, cùm difficile & obſcurum omnino ſit dicere, quidnam ſit illud, quod ex partibus hujuſmodi glutinoſis, partes vermium varij generis compingere queat in corpore humano: quin æquè facilè monſtrârim ego, ægros glutinoſiſſimis humoribus abundantes, nec tamen vermiculorum iſtorum

D 4 paren-

parentes. Quod ſententiam meam veriſimilem magis reddit, ſunt ceraſorum, nucum, prunorum vermes, quibus fructus iſta laborare poſſunt, ſed non omnes; heic ſanè ut vel ovulum deponatur extrinſecus, ſæpius vulneris ope à parente infligi ſoliti, vel ab intrinſeco culpa derivetur, neceſſe eſt. Pariter certè, ſi non magis, obſcura eſt ovi intra gallas à natura formatio, ac ejus in terræ ſinibus depoſitio; hanc enim nì penitus inficiari velis, aut impoſſibilem ſtatuere, mihi ſaltem nondum conſtat, quid impedire queat, quò minùs continuato materiæ alimentariæ motu, per minutiores venas in alias ſenſim recipiatur, & ad uſque altiora arborum faſtigia deferatur: econtra nondum capere poſſum, arterias venaſque, quæ cum formationi ovi & vermiculi inſerviant, tum eidem nutrimentum præbeant: præterquam enim, quòd Natura ordinem ubique elegantiſſimè obſervat, qui illa in arboribus tanquam femellis, ſed animâ, uti communiter loquuntur, ſenſitivâ deſtitutis, animalculum ſentiens propignere poſſit, ſicq; maris vices ſuſtinere, alij mecum valdopere hære-

hærebunt: phyſicè loquor, qui novi, Naturam cancellos ſibi à DEO præſcriptos ſanctè obſervare. In aliorum animantium ovariis, (niſi in primorum, tempore creationis jam extitiſſe dicenda ſint,) ovula ex materiæ nobilis adventu accreſcere, & ad maturitatem ſenſim deduci, adjuvante ipſiſſimâ ovarij ſtructurâ, nemo dubitabit, cui vel tantiſper datum eſt Anatomes ſecreta rimari: hæc tamen ipſa animali ſimili, ni à mare fœcundentur, producendo nunquam inſervient: uti vel ova ſubventanea gallinarum iſtud edocent: unde ergo in arboribus vis iſta, ovulum non modò progignendi, ſed & fœcundandi? è quo vermiculus prodeat citra maris vel femellæ opem? Multa, fateor, Natura efficit, quæ nos latent, nihilominus, ut ejuſmodi partus ipſi unicè tribuam, nondum à me impetro, cùm præter vermium primordia, alia fortè etiam, mediantibus fibris filiſq; ceu vaſis convenientiſſimis inibi formare poris eſſet. His multam utique lucem affert, quæ ſagaciſſimus Naturæ Ruſpator, *Malpighius*, Fautor honoratiſſimus, habet parte ſe-

cundâ Plantarum Anatom. ſect. de Gall. pag. 22. ubi ab initio ita: *Nec ſolis perfectis animalibus natura indixit, ut vicisſim ſcilicet in mutuam ſibi cedant alimoniam: ſed inſectis immundisq; animalculis, parato ipſis quaſi opimo plantarum patrimonio, talem elargita eſt ſolertiam, ut non ſolùm ab ipſis quotidianum exigant victum, ſed expoſitis propriis fœtibus vicarios uteros, indeq; altrices mammas, plantas ipſas præbere cogant: Tale igitur plantarum famulitium, non niſi ſui mutilatione ſuccedit, ita ut exacto hoc inſectorum vectigali, privata plantarum œconomia invertatur, vitiatisq; alimenti viis, & corrupto ipſarum ſucco, nova partium figuratio ſuccedat, morboſis frequenter ſubcreſcentibus tumoribus, quos Gallarum nomine exponemus:* Et paulò inferiùs, ubi de ovulis in Euonymi, Quercûs, aliarumq; plantarum foliis deponi ſolitis abundè dixit: *Nec minùs quercina,* inquit, *folia, copioſi ſtipticiq; ſucci ope, quo pollent, hujuſmodi morboſis excreſcentiis tentantur, & inſectorum alendis (non producendis) fœtibus opportuna redduntur, unde innumera penè obſervantur erumpentium hujuſ-*

modi

modi Gallarum ſpecies & formæ: Famoſum eſt Vvæ quercinæ genus, quo tenella quercûs folia primo vere conſperguntur: In hujus foliolis, quæ ſenſim explicari & augeri incipiunt, patentibus tantùm coſtulis, minimi tumores apparent, à ſubſtantia folij excitati, hoc eſt utriculorum ſeriebus & coſtulis. In his enaſcentibus tuberculis cicatrix, adhuc hians, obſervatur, quâ mediâ jam condita ſunt animalculum ova; hiatus ille vulnus à parente muſca inflictum cenſetur, cujus ope ovulum intus recondit. Eſſent adhuc plura, quæ huc afferre poſſem, ad evincendum, plantas ipſas ovum inſecti non producere, nî epiſtolæ limites excedere vererer, aliaq; adhuc dicenda ſupereſſent: Sufficiet de illis perſpicaciſſimi *Malpighij* experientia. De caſeo & lacticiniis verminantibus evidenter ſe explicuiſſe videtur Nobiliſs. Aretinus pag. 189. ubi rimas caſeos ducere oſtendit, in quibus à muſcis ova generentur; neque præterrem eſſe puto, ſi lacti aliiſq; à muſcis circumvolitantibus ova affricari dicamus, quod ipſum quidem Author ille primùm ſuſpicatus fuit, ſed quia fortè vidit, conciliari

ciliari iſthoc cum antecedentibus non poſſe, ſiquidem ex multa conquaſſatione ovula centies diſrumpi deberent, illi tantùm inniti nolui, adq; dictas aperturas in quibus haud dubiè hallucinatus non eſt, confugere ſatius duxi: Ego verò illud ipſum improbandum non eſſe arbitror, caſei verminationem ex ovulis in lacte à muſcis vel culicibus depoſitis, quandoq; deducere; utq; propiùs ad offam accedam, ſententia *Gaſſendi* non ſufficienter à *D. Redi* rejecta videtur, aſſerentis, muſcas & animalia volantia foliis herbarum & arborum impreſſiſſe ſua ſemina, ſeu ovula, quæ deinde à vaccis, capris, ſimiliq; pecorum genere abſumpta, lacti pariter & caſeo illam facultatem tribuerent, ut producere ſucceſſu temporis vermes poſſent, relicto enim hoc poſteriori, contritio herbarum, quæ in vaccis aliiſq; uno ſaltem dentium agmine fit, confectio inſuper, coctio & expreſſio in ventriculis peragi ſolitæ & inteſtinis, ſeminibus hiſce virtutem ſuam ſemper deſtruere potis non ſunt, ſiquidem ovula minuta, membranis ſuis obvallata, ac in ventriculis muco munita, heic vel

in

in inteſtinis integra facilè hærere, vel etiam maſſæ chyloſæ liquidæ immixta cum hac ulteriùs devehi queant, quorum hoc ſuperiùs jam aliquo modo probavi, illud autem vermes in robuſtisſimorum etiam corporibus generati, ex ovulis, paſtis, quas comederunt, immixtis, ſufficienter teſtatum faciunt unicuiq; ,aut ex ipſo corpore feminium verminoſum accerſendum erit. Infeliciter quoq; argumentatur, dum ex Lucij ovorum comeſtione vel Gallinarum, mulierem lac Luciis totidem imprægnatum progenituram vehementer adſtruit: Suppoſitâ enim generatione ex ovo, certum eſt, ubi ovum verminoſum corpori fuerit ingeſtum, & in illo integrum ſubſtitetit, vermem proditurum; neq; inficiabitur quiſpiam, ubi Lucij ovula cruda fuerint hauſta, ſi incolumitatem perinde ſervârint, horum proventum prorſus impoſſibilem eſſe, cùm ranarum & bufonum in ventribus nonnullorum generatio, hujus fidem efficaciter arguat; ubi verò eadem cocta fuerint, quis quæſo virtutem ipſorum ſoſpitem manere, affirmare auſit? E quibus pateſcit facilè, ut reor, quid de

vetve-

vervecinis & arietinis, aliisq; in capite horum animalium generari confuetis, ſtatuendum ſit, ſcilicet non ex muco quopiam, ſed ex ovulo convenienti, illuc per vias idoneas depoſito progigni: illud magis mirum, quòd ex muſcarum ovulis vermes, & ex iſtorum muſcæ prodeant. Tu bono ſis Vati: & de hujuſcemodi negotiis naturæ ulteriorem diſquirendi anſam porrige, dici enim nequit, quantopere iſtamentem curioſam reficere & erudire poſſint. Vale. Dab. Baſileæ d. 24. Novembr. Anno 1682.

JOH. JACOBO HARDERO,

LUCAS SCHRÖCKIUS, F.S.P.D.

Quam impenſè doctiſſimus Tuus de Inſectorum generatione diſcurſus mihi placuerit, ex eo colligas velim, quòd plenarium adſenſum ipſi daret nullus dubitem, eumq; propter favorem ac inſumtos labores magnum me debitorem profitear. Facit autem Tua benevolentia

tentia, imò deſiderium, quo ulteriorem diſquirendi anſam porrigi expetis, me urget, ut circa materiam iſtam unicum id adhuc moneam, non ſatis ſcilicet capere me poſſe, quomodo notiores illos vermiculos caſei à muſcarum ovulis, vel lacti communicatis, vel in ipſius caſei rimas depoſitis generari, liceat dicere? hi ſiquidem neceſſariò tandem iterum hac ratione in muſcas abire deberent, cùm omne animal perpetuâ naturæ lege non niſi aliud ſibi ſimile generet, vermes autem iſtos in muſcas iterum mutari, ego quidem hactenus obſervare non potui; quid de minimis illis vermiculis ſive inſectis hexapodis, pellucidis, minimè alatis, ſentis, quæ in exteriori cruſta caſeorum, (copiosè inprimis in teneriori illo, Limburgenſi dicto caſeo) in pulverem ſenſim fatiſcente, microſcopii ope obſervamus, quorum transmutationem in muſcam aliquam, licet diligenter à me quæſitam, nunquam videre potui? Mirum etiam videtur, quòd acetum, cervi, verveces, variæ plantæ, non niſi certas ac determinatas vermium ſpecies intra ſe alant; ex quo inferri poſſet, eaſdem

non

non à fortuitò communicatis ovulis ortum ſumere, cùm aliàs diverſæ ſpeciei vermes in uno tali corpore inveniri quandoq; deberent, ſecus ac fieri certi ſumus, ut qui in aceto v. g. non niſi tenuiſſimos illos anguillares vermiculos deprehendimus; imò ut de his ulteriùs diſpiciam, cùm eos non niſi in aceto hoſpitari aut ſupervivere conſtet, ubinam parentes eorum ſubſiſtere, & quomodo ovula ſua liquori, in acetum longâ demum morâ abeunti, communicare potuiſſe, dicemus? Quæ ſanè dubiam admodum reddere videntur illam generalem de generatione iſta ex ovo doctrinam. Tu, Collega amiciſſime, ſi paulò pervicaciùs in his objectionibus proferendis agere fortaſsis videar, benignè, quæſo, me aut curioſitatem meam excuſa, atque à ſingulari Tua eruditione doctiorem fieri me velle, veritatiq; robur conciliari, Tibi perſuade. &c. Dab. Auguſtæ Vind. A. 1683. 20. Jan.

(NB. *Prædictorum in aceto natantium vermiculorum generationem medendo brevi Anno II. Dec. II. Ephemeridum Nat. Curioſ. Excell. D. D. Chriſtian. Mentzelius, Archiater Electoralis Brandenburgicus &c. curioſè nos edocebit.*)

LUCÆ

LUCÆ SCHRÖCKIO,

JOH. JACOB. HARDERUS, S.P.D.

Ægrè moram diuturniorem non feres, quam nectere coëgerunt negotia, quibus hoc anno frequentiùs diſtractus fui: ad difficultates, quæ circa generationem inſectorum ex ovo occupato, denuo occurrerunt, tandem devenio, gratias priùs debitas perſolvens, pro opera & ope, quam in transmittendis Ephemeridibus & Clariſs. *Patini* Differt. inſumſiſti. Generatio ex ovo ſi in perfectioribus animantibus plurimorum calculo rejicitur, quid mirum, ſi dubia fiat in minutiſſimis animalculis? quæ ex limo aut materia putri, generatione æquivocâ produci, Veterum tulit autoritas: Aſt ea ipſa ex ovo produci, jam apud utrumque noſtrum in confeſſo eſt, egoq; in cochlearum ex ovis elegantiſſimis generatione, quæ Veteribus vel obſcuriſſima fuit pariter, idem experior: Ipſe *ὑλοζωΐας* modus, quem Antiqui excogitârunt, diſſidium, quod cum Recentioribus illis intercedit,

E facilè

facilè tollit; quem enim ob finem alium ad limum vel mareriam putrem confugerunt, niſi ut doctæ ſuæ ignorantiæ aſylum quærerent? quod tamen ineptum eſſe, aliorum hodie detexit ſagacitas: nempe quia in limo, arena alijſq; locis paludoſis vel putribus, inſecta varia pullulare obſervarunt, quorum fœturam vel parentes priùs non viderant, imò fortè nec genitales partes, in iſtis cauſam materialem, concurrente ſolis efficaciſſimo calore, latere exiſtimârunt, non cogitantes, perinde ut äerem animalcula plura circumvolitant, & frequenter in ipſo, pro fœtibus excludendis, ſi ita loqui fas ſit, nidificant, ſic in modò dictis, limo, arena, alijſve, ovula vel viſûs aciem primùm ſubterfugientia, recondi potuiſſe; quod certè cochleis familiare eſſe comperi, quæ non ſub dio ovulorum agmen æquè excludunt, quàm herbarum foliis illa involvant, muco munita, aut etiam ſnb terræ umbra deponant. Miror hinc maximopere, quòd *Ariſtoteles* lib. VI. hiſtor. animal. cap. XV. effari audet: Ὅσα δὲ μήτε ᾠοτοκεῖ, μήτε ζῳοτοκεῖ, ἅπαντα γίνεται, τὰ μὲν ἐκ

ἐκ τῆς ἰλύος, τὰ δ' ἐκ τῆς ἄμμου καὶ τῆς ἐπιπολαζούσης σύψεως, δίον καὶ τῆς ἀφύης ὁ καλούμενος ἀφρὸς γίνεται ἐκ τῆς ἀμμώδους γῆς. Nec iſto meliùs OVIDIUS lib. xv. Metamorph.

I quoque, delectos mactatos obrue tauros,
(Cognita res uſu) de putri viſcere paſſim
Florilegæ naſcentur apes, quæ more parentum
Rura colunt, operiq; favent, in ſpemq; laborant.

Scrupuli autem qui T. Exc. in iſthoc negotio adhuc obverſantur, uſque adeo difficiles non videntur; Etenim nec in omnibus plantis, unius ſaltem ſpeciei ova obverſantur, ſi Nobiliſſimum *Redi* & experientiam audimus, & ſi quæ certas ac determinatas vermium ſpecies intra ſe alunt, indè maximè provenire dixero, quòd diverſæ ſpeciei muſcæ uni alterive fructui magis ſunt infeſtæ, hincq; ovum verminoſum ibi libentiùs deponunt. Videantur tamen, quæ pag. 191. Clariſs. *Redi* eruditè diſſerit. Neque abſurdum eſt, ex verme, qui modò ex ovo muſcæ prodiit, muſcam rurſum prodire, uti quidem cum ratio ſuadet,

ſuadet, tum experimenta ſæpius laudati Viri confirmant. Perpende, ſi placet, Bombicis generationem, ab accuratiſſimo *Malpighio* perquã ingenioſè conſcriptam, & mutationes omnes, quibus ille obnoxius eſt, expende: Conſidera quæ in hiſtoria Inſectorum celebris *Swammerdamius* admirandâ dexteritate detecta nobis reliquit, & patebit, ut reor, ſingulas illas transformationes (de quibus etiam nuper) indè contingere, quòd temporis tractu membra magis extenduntur, inq; verme, qui ex muſcæ ovulo prodiit, huj⁹ formam vel partium configurationem aliquatenus jam delituiſſe, quæ tamen non niſi cum temporis mora protruduntur. Veritatem ſingulorum explorandi propediem dabitur occaſio. Linquamus interim numerum illorum, qui, ſi eruditi ſunt, in hoc tamen valdopere decipiuntur, quòd omnem veritatem in Veterum monumentis abſcondi, ſibi perperam imaginantur, cùm ea ſit Naturæ fœcunditas & liberalitas, ut ejuſmodi mutationes, quotieſcunq; æſtatis redeunt delitiæ, evidenter ac diſtinctè unumquemq; edoceat.

Vale. Dab. Baſil. d. 6. Julij 1683.

F I N I S.